



首届全球供应链建模设计大赛 赛题

Better Designing Better Efficiency

修改日期:2019.10.25

版本号:V2.4



文件修订记录

修订版本	修订日期	修订内容
V2.0	2019.09.20	正式发布
V2.1	2019.09.22	1.修改赛题二中的案例背景，修正图二 DC 到经销商的服务关系。 2.修改赛题二案例数据 Excel 文件中运输信息内容，修正第八条数据的 Destination 为 Service_LAS，并将 Excel 文件版本号调整为 v2.1。
V2.2	2019.10.12	1.修改赛题一案例数据 Excel 文件中内容，将版本号调整为 v2.2 (1)仓库信息:删除站点 RDC_Fuzhou；修正经纬度信息(2)门店信息：删除 10 个门店；修正经纬度信息 (3) 发运记录（分仓-分仓）：删除站点 RDC_Fuzhou 对应调拨记录以及第 213 行调拨记录 (4) 运输报价：改为参考运价率。
V2.3	2019.10.14	1.修改赛题二中的案例背景，修正第 e 条中经销商的销售产品种类。 2.修正赛题一案例数据 Excel 文件中参考运价率内容，修改阶梯运价为固定运价，并将 Excel 文件版本号调整为 v2.3。
V2.4	2019.10.25	1.在赛题一案例数据 Excel 文件中增加参考库存策略。



赛题一、供应链网络优化

1.案例背景

Down Jacket 服装公司，主营一种品牌羽绒服，其销售网络遍布中国，在全国拥有上千家的自营店和加盟店。近几年，服装企业的竞争日趋激烈，利润逐年下降，库存和成本压力逐步加大。现需要评估现有供应链网络，基于企业的发展策略，设计并优化供应链网络。

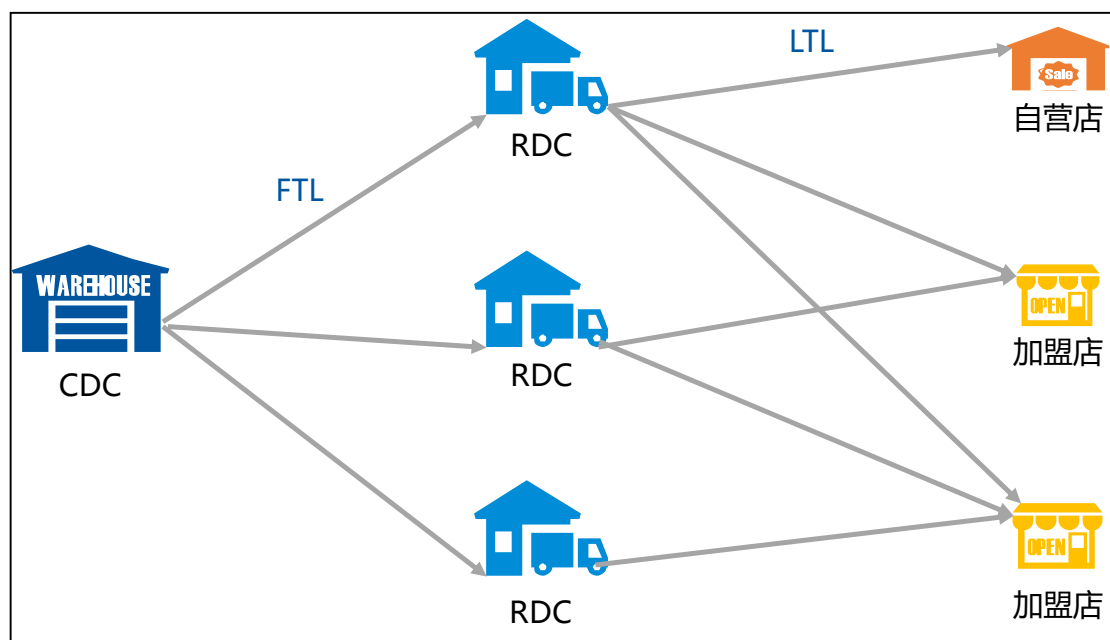


图 1 Down Jacket 服装公司供应链网络

2.设计要求

- (1) 优化产品流，并进行选址分析，优化整个供应链网络。
- (2) 降低总成本，提高或维持现有服务水平。



3.案例数据

(1) 表一为案例企业基本运营数据，具体内容见《附件 1-供应链网络优化案例数据 v2.4.xls》。

(2) 如各团队在进行建模设计时认为需要补充其他数据的，可自行调研或补充。有自行补充数据的，在提交方案时须提交完整的数据和数据说明，作为方案验证和评审的依据。

表一 供应链网络优化案例数据一览表

序号	数据类型	数据说明
1	仓库信息	仓库名称、仓库详细地址、仓库所在城市、仓库所在省份和仓库类型、经纬度坐标
2	门店信息	门店名称、门店类型、门店所在城市、门店所在省份、门店所在区域、经纬度坐标
3	发运记录 (总仓-分仓)	发货仓库、收货单位名称、数量合计、实际到达月份
4	发运记录 (分仓-分仓)	调出分仓、调入分仓、产品类别、到达月份、数量合计
5	发运记录 (分仓-门店)	分仓名称、门店名称、门店所在城市、产品类别、实际到货月份、数量
6	运输报价	目的地、里程数、规定到达时间、整车运价、零担运价 (仅作为参考数据)



7	选址服务要求	区域、平均时速、服务时间、需求满足率
---	--------	--------------------

赛题二、供应链安全库存优化

1.案例背景

Gcall 手机生产企业拥有全球的供应链网络，市场竞争日趋激烈，供应链总成本过高，现正在评估其当前的库存策略，并希望通过调整其库存策略在降低其总成本的同时提高或维持服务水平。

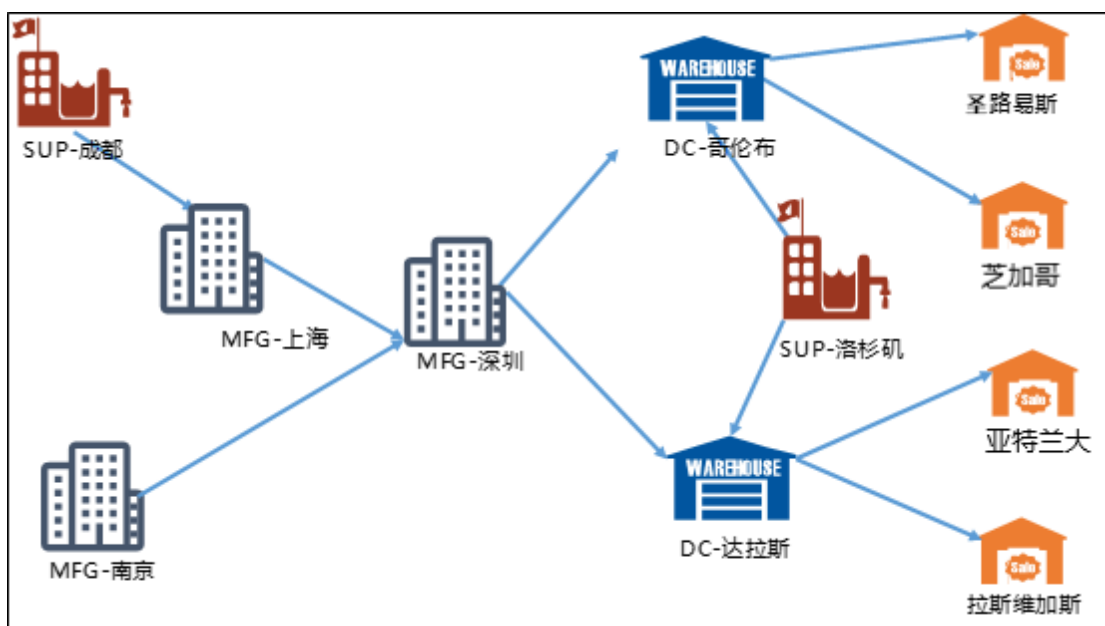


图 2 Gcall 手机生产企业供应链网络

该企业的具体供应链情况如下：

- 有两家供应商分别位于中国成都和美国洛杉矶，在成都的供应商负责供应手机屏幕，在洛杉矶的供应商负责供应充电器。
- 在中国有三家工厂，分别位于上海、南京和深圳，在上海的工厂由位于



成都的供应商供货，然后组装成手机半成品，在南京的工厂生产手机外壳，生产的半成品和手机外壳运往位于深圳的工厂组装成整机。

- c) 目前生产的手机外壳和手机分别有金色、黑色、粉色和白色四种类型。
- d) 在美国的哥伦布和达拉斯有两个配送中心，储存屏幕、所有类型的手机和充电器，存储的屏幕由成都的供应商供应，存储的手机由深圳的工厂供应，存储的充电器由洛杉矶的供应商供应。
- e) 有四家经销商分别位于圣路易斯、亚特兰大、芝加哥和拉斯维加斯，圣路易斯、亚特兰大和芝加哥的三家经销商销售屏幕、所有类型的手机和充电器，拉斯维加斯的经销商销售屏幕。亚特兰大和拉斯维加斯的经销商由位于达拉斯的配送中心提供服务，芝加哥和圣路易斯的经销商由位于哥伦布的配送中心提供服务。
- f) 各供应商、工厂、配送中心均允许积压订单，目前均采用零担运输的方式，如果在运输过程中超过时间要求仍需完成运输，没有运输折扣。
- g) 该企业目前的服务水平为满足客户 95%的需求。

2.设计要求

按产品和各库存点确定合理的供应链安全库存方案，包括但不限于：

- 1) 库存策略
- 2) 安全库存水平
- 3) 服务水平



3.案例数据

(1) 表二为案例企业基本运营数据，具体内容见《附件 2-供应链安全库存优化案例数据 v2.1-20190922.xlsx》。

(2) 如各团队在进行建模设计时认为需要补充其他数据的，可自行调研或补充。有自行补充数据的，在提交方案时须提交完整的数据和数据说明，作为方案验证和评审的依据。

(3) 本案例不考虑产能的限制。

表二 供应链安全库存优化案例数据一览表

序号	数据类型	数据说明
1	供应商信息	名称、所在国家、所在城市、经纬度、生产时间
2	配送中心信息	名称、所在国家、所在城市、经纬度
3	经销商信息	名称、所在国家、所在城市、所在州、经纬度
4	工厂信息	名称、所在国家、所在城市、经纬度、生产时间
5	产品信息	产品名称、单位成本、单位价格
6	订单信息	客户、产品、订单量、下单时间
7	BOM	成品和半成品名称、原材料名称、数量
8	库存信息	仓库名称、存储产品类型、DOS、现有库存策略、库存检查策略、服务需求满足率
9	运输信息	出发地、目的地、运输时间



方案及相关材料提交规则

1.提交文件

参赛团队需要提交文件名为“团队名称+方案名称”文件，并以 zip 格式打包。zip 文件大小不得超过 1GB。

目录结构及编号：

- ◆ 01-模型和数据
- ◆ 02-方案
- ◆ 03-汇报 PPT（初赛无需提交）

这 3 个文件夹内可包含多个文件。

2.文档格式

（1）模型和数据文件。

模型测评结果将作为方案评分的重要依据，将重点从输入数据的科学性、完整性、合理性，以及构建场景逻辑严谨性审核，所以模型和数据文件需要根据相关性归档，其中模型以 xls、SCGZ、ALP、M 等格式命名。

（2）现场展示用的 PPT 文件和具体方案的 Word 文件。

1) 具体方案 Word 文件，文字建议在 2 万字以内，正文小四仿宋，有清晰的目录索引。字数及页数无最低要求，鼓励各组用精简的内容说明问题。

2) 展示用 PPT 文件，文字简练，形式新颖，多用图表语言。允许使用视频、音乐、道具等创新展示形式。